韓國經濟開發과 科學技術人力行政

Economic Development and Scientific and Technical Manpower Administration in Korea.

盧 貞 鉉

——目 次——

一. 序 論
二. 各國科學技術行政의 一般的 動向
三. 經濟開發과 技術人力의 所要
① 產業分野別 所要技術系 人的資源
② 職階別 年次別 所要技術人力
四. 技術系 人的資源의 現況
五. 科學技術人力을 爲한 敎育行政
六. 外國技術 導入問題
① AID 技術援助
1) 美國人 技術者 招請
2) 韓國技術者 海外派遣
② 其他 諸外國 技術援助
七. 結論 —科學技術人力行政의 展望과 改善策

一. 序 論

革命政府가 經濟開發 5個年計劃을 樹立한지 이미 4個年이 된다. 經濟開發을 爲한 長期企劃에는 資本形成이 必要한 것은 勿論이지만 그것에 못지않게 重要한 것이 또한 技術形成이라 하겠다. 實은 經濟開發에 무엇보다 앞서야 될것이 人的 資源을 開發해야 되지 않겠는가 본다. 이 問題는 비단 우리 韓國과 같은 新進國—所謂 後進國—에서만 該當된 것이 아니며 도리혀 美國이나 蘇聯과 같은 先進國에서는 더욱 깊은 關心과 硏究를 거듭하고 있는 것이다.

그런데 우리나라 經濟開發에 따르는 「맨파우어」는 어떠한가. 單純한 意味에 있어서의 人力이나 勞動力은 우리나라에 너무 많아서 問題가 된다. 그러나 經濟開發을 爲해서 必要한 專門知識이나 技術을 가진 人力은 너무나 不足하다는 것이다. 그렇기 때문에 革命政府가 經濟開發 5個年計劃을 할때 最初부터 技術資源을 確保하겠다고 몹시 力說을 한것도 當然한 일이겠다. 그러나 當初부터 力說한 技術資源은 確保된것 같지 않고 또 될만한 眞摯한 努力이 크게 눈에 뜨이지도 않는다.

여기에서 本論文은 外國의 科學技術人力行政을 比較하고 우리나라의 人力을 考察해 보자는데 적은 힘을 기우려 보자는 것이다.

二. 各國科學技術行政의 一般的 動向

오늘날 各國에서 科學技術人力의 不足은 두가지面에 問題가 있다. 卽 그것은 技術人力을 어떻게 育成시키느냐는 問題와 그 育成된 人力을 어떻게 잘 活用할 수 있겠느냐는 問題이다. 이것을 經濟的인 用語로 表現한다면 重要한 人的 資源을 形成하고 投資하는 過程이라고 할 수 있다. 이 人的 資源을 좋은 目的 卽 國家發展이나 濟經開發을 爲해서 잘 活用하고 있는 나라가 있고 或은 큰 効果를 보지못하여 그나라 發展이 뒤떨어지는 境遇도 있다.

그런데 우리가 말하는 科學技術人力 或은 High-level Manpower는 具體的으로 무엇을 말하느냐는 것을 먼저 밝히고 나가는 것이 앞으로 問題를 다루기 爲해서 옳은 일이라고 본다. 쏘련에서는 이것을 三大分하는데 첫째는 大學敎育을 받은 專門知識人(Professionals) 둘째는 高等學校 程度의 敎育을 받은 準專門知識人(Semi-Professionals) 셋째는 學歷은 別로 없으나 實際的인 技術을 體得한者(Specialists)等으로 나누어 人力의 水準을 區分하고 있다.(1)

그런가 하면 美國에서는 「하비슨」(Frederick Harbison)敎授에 依하면 國家發展에 必要한 High-level Manpower를 좀더 具體的으로 다음과 같이 區分하고 있다.(2)

1. 企業家, 支配人, 公共이나 私企業 或은 敎育機關을 包含한 各機關에 必要한 行政家
2. 科學者 技術者 建築技師 農藝學者 醫師 經濟學者 法律家 計理士等
3. 最少限度 12年間의 敎育을 받은者로서 資格있는 敎師
4. 農藝技術補助員 看護員 技術工 洗鍊된 職能工과 같은 準專門的인 人力과 打字手等
5. 高位層政治指導者 勞動指導者 法官 警察과 軍의 重要幹部

以上과 같이 다섯가지 카테코리 속에 包含된 人力은 經濟뿐만 아니라 政治社會의 모든 部分에서 必要한 指導力을 말하고 있는 것을 알 수가 있다. 우리나라에서는 第一次 經濟開發 5個年計劃에 따르는 補完으로서 第1次 技術振興 5個年計劃(1962—1966年)을 樹立할때 「하비슨」型과는 달리 세가지 部分으로 技術系人的資源을 區分했다. 첫째는 理工系大學을 卒業하고 專攻部門에 從事하는 者를 技術者(Engineer)라 하고 둘째 카테코리는 高等學校程度의 敎育을 받고 現業에 多年間 就業하여 實技面에 能熟하고 技術的 理論을 理解하는 者를 技術工(Technician)이라 한다. 셋째는 技能工(Craftsman)인데 이는 單純한 肉體勞動者가 아니라 같은 일을 反覆함으로 技術에 익숙한 者를 말한다.(3)

High-level Manpower를 如何히 區分하던間에 그 나라 經濟發展과 人的資源開發과는 密接

(1) Nicholas De With, *Education and Professional Employment in the U.S.S.R.*, Washington D.C.: National Science Foundation, 1961, p. 437.

(2) Frederick Harbison And Charles A. Myers, *Education, Manpower, and Economic Growth*, New York: McGraw Hill Book Co., 1964, p. 16.

(3) 大韓民國政府, 技術振興 5個年計劃(1962～1966), p. 14 및 京鄕新聞 1964年 1月 6日 p. 3.

한 關聯性이 있으며 人的資源開發과 그 나라 敎育制度와는 또한 不可分離의 關係에 있다.

하비슨(Frederick Harbison) 敎授는 75個國의 人的資源 發展을 네가지 水準으로 나누고 있다. 水準 (1)은 後進國 水準 (2)는 一部 發展된 나라 水準(3)은 準先進國 水準(4)는 先進國으로 하여 다음과 같은 統計를 보여 주고 있다.[4]

Level I. Underdeveloped.....17 Countries
Level II. Partially developed.....21 Countries
Level III. Semi-advanced .....21 Countries
Level IV. Advanced .....16 Countries

이와 같이 各國을 네 가지 카테코리에 다음과 같이 具體的으로 나누어 진다.[5]

第1表 各國人的資源開發水準表

Countries Grouped by Levels of Human Resource Development According to Composite Index.

Level I. Underdeveloped			
0.3	Niger	3.55	Congo
0.75	Ethiopia	4.1	Liberia
1.2	Nyasaland	4.75	Kenya
1.55	Somalia	4.95	Nigeria
1.9	Afghanistan	5.3	Haiti
1.9	Saudi Arabia	5.45	Senegal
2.2	Tanganika	5.45	Uganda
2.6	Ivory Coast	7.55	Sudan
2.95	Northern Rhodesia		
Level II. Partially developed			
10.7	Guatemala	22.7	Paraguay
10.7	Indonesia	23.15	Ghana
10.85	Libya	23.65	Malaya
14.2	Burma	24.3	Lebanon
14.5	Dominican Republic	24.4	Ecuador
14.8	Bolibia	25.2	Pakistan
15.25	Tunisia	26.8	Jamaica
17.3	Iran	27.2	Turkey
19.5	China(mainland)	30.2	Peru
20.9	Brazil	31.2	Iraq.
22.6	Columbia		
Level III Semi-advanced.			
33.0	Mexico	35.1	Thailand

(4) Frederick Harbison and Charles A. Myers, *op. cit*, p. 32.
(5) *Ibid.*, p. 33.

35.2	India	53.9	Hungary
35.5	Cuba	53.9	Taiwan
39.6	Spain	55.0	South Korea
40.0	South Africa	56.8	Italy
40.1	Egypt	60.3	Yugoslavia
40.8	Portugal	66.5	Poland
47.3	Costa Rica	68.9	Czechoslovakia
47.7	Venezuela	69.8	Uruguay
48.5	Greece	73.8	Norway
51.2	Chile		
Level IV Advanced.			
77.1	Demark	107.8	France
79.2	Sweden	114.4	Japan
82.0	Argentina	121.6	United Kingdom
84.9	Israel	123.6	Belgium
85.8	West Germany	133.7	Netherland
88.7	Finland	137.7	Australia
92.9	USSR	147.3	New Zealand
101.6	Canada	161.3	United States

第一表 左側의 數는 Composite Index 로서 人口 10,000 單位에 高等學校以上 大學教育을 받은者數를 表示한다.

第一表에서 우리가 볼 수 있는 것은 人的資源이 많이 開發된 나라는 더욱더 많은 經濟發展이 되어 있다는 것이다. 이와 같이 技術人力開發과 經濟成長은 意義깊은 相互關係가 있는 것이다. 勿論 이것은 一般的인 理論이기 때문에 X 數의 高等教育은 Y 퍼센트의 GNP가 增加한다는 絕對的인 公式은 될 수가 없다. 그 實例로서는 第一表가 指示해 준바와 같이 韓國은 一般的으로 教育率이 높기 때문에 統計上으로는 水準第三位(Level III) 卽 準先進國에 속해 있다. 그러나 GNP는 一部發展된 Level II에 屬한 나라가 더 높다는 것을 볼 수 있다. 이것은 무엇인가 잘 못된 것이 있기 때문이겠는데 그 重要한 原因가운데 하나는 우리나라는 人的資源을 方向없이 教育만 單純히 시켰고 經濟開發에 必要한 技術人力開發에는 計劃性이 없다는 것을 들 수가 있겠다.

High-level Manpower에 對한 關心과 企劃을 하게 된 것은 우리나라에서 最近의 일 이지만 大體的으로 自由世界에서 이 問題에 對해서 比較的 늦게야 눈을 뜨게 된 것을 否認할 수 없다. 우리나라에 와서 數年間 「유솜」(USOM)의 教育顧問으로 있었던 윌리암(W. M. William)氏는 그가 離韓直前 記者會見에서 經濟開發에 技術人力의 必要性을 強調하면서 「우리는 長期企劃을 發展시키지 못하고 남의나라(共產國家)에서만 하게 되었다는데 對해서 罪를 犯한 心情을 가져야 될 것이다」.[6]라고 말한것도 그 좋은 例라고 하겠다.

三. 經濟開發과 技術人力의 所要

① 產業分野別 所要技術系人的資源

經濟開發 長期計劃에는 資本形成과 더부러 技術形成이 並行하여야 함은 前述한바 있거니와 우리나라 第一次 經濟開發 5個年計劃에도 이에 必要한 技術振興 5五個年計劃을 樹立한바 있다. 이 計劃에 依하면 第一次年度인 1962年에는 本計劃年度(1961年)에 比하여 17% 增加한 349,436名이 必要하고 以後 各年度의 必要數는 各各 40%, 66%, 84%, 101%가 增

第二表 年次別 產業分野別 所要技術系 人的資源

Table 2. Breakdown of Annual Technical Manpower Requirement by Industry

Industry	基準年度 Base year (1961)	1次年度 1st year	2次年度 2nd year	3次年度 3rd year	4次年度 4th year	目標年度 5th year (1966)
計人員 Total (Number)	299,414	349,436	418,164	495,632	549,768	601,763
增加率 Increase(%)	100	117	140	166	184	201
鑛業人員 Mining (Number)	28,342	39,449	43,845	50,130	56,355	61,902
增加率 Increase(%)	100	139	155	177	199	218
纖維人員 Textile (Number)	84,505	90,710	108,434	131,393	133,005	134,938
增加率 Increase(%)	100	107	128	155	157	160
金屬및機械人員 Metal & Machine (Number)	36,394	39,722	61,343	77,631	100,993	120,836
增加率 Increase(%)	100	109	169	214	278	332
化學人員 Chemicals(Number)	43,172	48,387	56,507	66,743	70,549	72,918
增加率 Increase(%)	100	112	131	155	163	169
其他製造業人員 Other Manufacturing (Number)	53,323	60,840	67,733	76,193	82,199	87,421
增加率 Industries(Increase)	100	114	127	143	154	164
三次人員 ※Tertiary(Number)	53,723	70,328	80,302	93,542	106,667	123,748
產業增加率 Industry(Increase)	100	131	149	174	199	230

Source : Economic Planning Board, R.O.K.

資 料 : 大韓民國 經濟企劃院

※ 여기서 技術官公署및 理工系學校의 所要技術系人的 資源數는 三次產業部門에 包含되어 있다.

(6) The Korean Republic, September, 1964.

加한 418,164名, 495,632名, 549,768名, 601,763名이 된다.(7)

이러한 年次別 必要技術系 人的資源의 產業分野別 增加狀況은 第二表에서 보는바와 같다.

第二表에 依하면 經濟開發 5個年計劃에도 나타난바와 같이 鑛業 金屬 및 機械工業 그리고 建設 電氣 써비스等 3次產業分野에서 더욱 增加率이 높다는 것을 알 수가 있다.

② 職階別 年次別 所要技術人力

職階別에 依한 技術系 人的資源의 增加傾向을 보면 第三表에 나타난바와 같이 技術者는 基準年度의 8,616名에 比하여 各各 28% 49% 74% 98% 125%가 增加한 10,994名, 12,814名 15,032名 17,055名 19,411名이 年次別로 必要하다.

技術工은 基準年度의 11,128名에 比하여 各各 399%, 495%, 603%, 688%, 772%가 增加한 55,509名, 66,219名, 78,266名, 87,739名, 97,059名이 年次別로 必要하다.

또한 技能工은 基準年度의 279,670名에 比하여 各各 1% 21% 44% 59% 74%가 增加한 282,933名, 339,131名, 402,334名, 444,974名, 485,293名이 年次別로 必要하다.

第三表 年次別 職階別 所要技術系 人的資源

		基準年度 (1961)	1 次年度	2 次年度	3 次年度	4 次年度	目標年度
計	人員	299,414	349,436	418,164	495,632	549,768	601,763
	增加率(%)	100	117	140	166	184	201
技術者	人員	8,616	10,994	12,814	15,032	17,055	19,411
	增加率	100	128	149	174	198	225
技術工	人員	11,128	55,509	66,219	78,266	87,739	97,059
	增加率	100	499	595	703	788	872
技能工	人員	279,670	282,933	339,131	402,334	444,974	485,293
	增加率	100	101	121	144	159	174

資料：第一次 技術振興 5個年計劃

以上의 增加에 있어서 注目할 點은 技術工의 所要數 增加가 特히 顯著한 것인데 이는 工業化段階에 있어서 가장 必要한 技術系人的 資源이 至今까지는 均衡없이 增加되어 왔다는 것을 보여주고 있는 것이다.

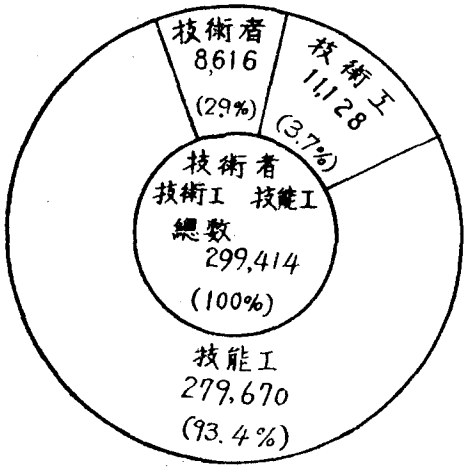
四. 技術系人的資源의 現況

지금까지 우리나라 經濟開發 5個年計劃에 所要되는 人的資源을 年次別 產業分野別로 그리고 이것을 職階別 年次別로 考察해 보았다 그러면 現在 確保되어 就業하고 있는 技術系人的資源의 現況을 살펴 보기로 한다.

(7) 大韓民國政府, 前揭書 p. 24.

目標年度인 1966年까지 우리나라 第一次 經濟開發計劃에 必要한 技術人力은 總數 601,763名이다. 其中 技術者는 19,411名 技術工은 97,059名 技能工은 485,293名이 各各 目標年度까지 必要하다. 그런데 基準年度인 1961年度現在 就業技術系 人的資源의 職階別 分布를 보면 第四表와 같이 總人員 299,414名中 技術者 8,616名(2.9%) 技術工 11,128名(3.7%) 技能工 279,670名(93.4%)으로 이들의 構成比를 보면 1 : 1.3 : 33의 比率로 되어 있다.[8]

第四表 技術系人的資源職階別分布



資料 : 科學技術白書, 1962. 經濟企劃院.

이러한 比率은 理想的 構成比率인 1 : 5 : 25의 그것과 比較할때 技術工의 相當한 不足을 나타내고 있는 것이며 技術工이 이와 같이 外國에 比하여 比例的으로 不足을 나타낸 原因은 技術的 後進性에 起因한다고 하겠으나 우리나라 一般的인 敎育水準이 前述한 바와 같이 準先進國 程度라면 文敎政策의 無企劃性 또는 우리나라 敎育制度는 지금까지 經濟成長과는 別關聯性 없는 것이 었다는 點이 여기에 뚜렷이 보인다. 1963年度現在 우리나라에 107,929名의 大學生이 在學中이라는 것과[9] 우리나라에 現在 就業하고 있는 技術者는 겨우 8,616名이라는 點을 볼때 大學의 技術敎育은 口號에 不過하였다는 것은 統計가 證明해 주고 있다.

그리고 第四表에서 볼 수 있는 바와 같이 우리나라 技術人力 93.4%가 技能工이고 其中에서도 가장 많은 比率을 차지하고 있는 것이 纖維工業分野에 從事하고 있다.

우리나라 科學技術의 後進性은 歷史的 社會的 政治的 環境에도 그 原因이 있다. 卽 우리나라 傳統的인 儒敎思想은 古典學問하는 學者를 높이보고 手工이나 技術을 輕視하였기 때문에 오랫동안 이 思想에 물들린 우리나라 사람들에게 意識 無意識間에 技術을 習得하는 것을 重要하게 生覺하지 못했고 敎育機關도 技術敎育을 爲한 政策이나 企劃이 일찍기 具現되지

(8) ibid p. 12,
(9) 文敎部文敎統計要覽 1963. p. 69.

못하였다. 特히 日帝의 우리나라에 對한 植民政策은 우리로 하여금 近代國家 形成期의 貴重한 時期를 놓치고 말게 하였다는 것은 우리나라 科學技術의 後進性을 脫皮치 못하게 한 더욱 根本的인 理由의 하나 이다. 그들은 우리가 技術을 習得할 機會를 거의 주지 않았다. 그리고 그들의 總督府下의 高級官吏는 勿論, 이나라 產業을 움직이는 管理人 技術人力은 그들 日本人이 90%를 차지하고 있었다. 1944年 統計에 依하면 韓國에 있는 全體 技術者 技術工數는 9,582名인데 其中 7,993名이 日本人이 었다.(10)

이와 같이 大部分의 技術人力은 日本人이 었는데 그들이 敗戰하자 5個月 以內로 한꺼번에 韓國에서 손을 떼게 될때 이나라의 產業分野는 完全히 痲痺狀態에 빠지고 말았으며 行政制度도 亦是 全幅的인 整理를 하지 않으면 안되게 되었다. 이러한 與件下에서 行政制度를 確立할 行政家나 經濟開發에 必要한 技術人力을 時急히 養成해야 함은 新生民國이 當面한 가장 重要한 課題의 하나가 되었다. 그럼에도 不拘하고 民國이 樹立된지 16年이나 된 오늘까지 外國援助를 包含한 많은 物的 資源과 人的資源을 企劃과 方向없이 浪費만 하고 人口와 失業者만 增加 되었을뿐 國家發展에 必要한 技術人力을 確保 못한 것은 지금까지의 우리나라 指導者들이 率直히 깨달아야 할 重大한 過誤라고 하겠다.

五. 科學技術人力을 爲한 敎育行政

前述한 바와 같이 우리나라의 行政이나 產業分野 全域에 걸쳐서 大部分의 責任을 맡고 있는 日本官吏 技術人力이 갑자기 解放된 韓國에서 물러나게 됨으로 생긴 갭(gap)을 메우기 爲하여 當時의 美 軍政은 科學技術敎育을 施行하고 日帝時에 下級官吏였던 韓人 公務員과 技術人을 爲하여 在職訓練을 始作하였다. 1947年에는 時急히 必要한 技術敎育을 爲하여 特別豫算을 세우기까지 했으나 우리나라에서 이런 技術敎育을 指導할 準備가 없었으므로 큰 成果를 거두지 못하였다. 그래서 當時 軍政報告書를 보면 「韓國敎育問題는 相當한 時日과 金錢이 必要하며 韓國은 이 兩者中 어느것 하나도 浪費할 수 없는 것이다.」라고 하였다.(11)

우리나라 政府가 1948年에 樹立된 以後도 如前히 科學技術人力을 養成할려는 敎育行政을 指向하였다. 이 技術敎育은 主로 美國 ICA 協助를 얻어 施行하게 되었고 其他의 美國 民間團體나 宗敎團體에서도 技術敎育에 援助를 했고 特히 6·25以後에는 國際聯合이 技術援助는 勿論 우리나라 再建에 많은 援助를 해 주었다. 1961年 現在 美國 ICA援助로 二千名 以

(10) Robert R. Nathan Associates, An Economic Program for Korean Reconstruction, Prepared for the United Nations Korean Reconstruction Agency, New York: Columbia University Press. 1954. p. 202.

(11) J.T. Suagee and Nels W. Stalheim, The Impact of the War and Japanese Imperialism upon the Eoonomic and Political Rehabilitaltion of Korea, Washington D.C.: Civil Affairs Division War Departament, January 1947. p. 10.

上의 우리나라 사람이 美國 푸어토리코 비율빈 自由中國等으로 技術育敎을 받기 爲하여 派遣되었다. 1960年度에만 240名의 우리나라 技術者가 海外에 派遣되어 特別技術을 習得하였다.[12] 그리고 海外에서 돌아온 우리나라 技術者와 美國技術者는 우리나라에 있는 工場에서 또 敎育機關에서 技術敎育을 指導하였다.

特히 1956年에는 美國經濟와 技術援助의 目的은 우리나라에 實業敎育에 있었다. 이 計劃에 依해서 實業高等學校敎師의 訓練과 實習場 實習機具等을 設置하였다. 이와 같은 技術을 習得키 爲해서 同年에 59名이 美國에 파견되었다. 그러는 一方 國內에 있는 19工業高等學校 15農業高等學校 19商業高等學校와 其他 數個의 水產學校의 技術敎育을 爲해서 約 250萬弗을 美國은 援助하였다.

이와 같이 우리나라 技術敎育을 爲해서 美國의 많은 援助가 있었고 우리나라 政府도 어느 政權下에서나 技術敎育을 強調하여 왔다. 1962年 現在 統計에 依하면 우리나라 實業高等學校 數는 283이며 學生數는 124,341名에 達하고 있다. 그러나 人文高等學校 數는 338이며 學生數는 199,253名[13]이라는 것을 比較할때 아직도 우리나라 敎育은 如前히 人文系 比重이 더욱 크다는 것을 알수가 있다.

實業高等學校 數가 人文高等學校 數 보다 적은데다 그 質마저 充實하지 못하다는 것이다. 各 實業高等學校의 規模 亦是 學級數別 構成內容을 살펴보면 1~3學級의 學校數가 108校로서 가장 많은 比率을 차지하고 있으며 4~6學級의 學校數가 70校 7~9學級의 學校數가 40校 10~12學級의 學校數가 22校 13學級 以上의 學校數는 40校인바 學級數가 6學級 以下인 小規模 實業學校數가 全體의 約 6割을 占하고 있고 規模가 커짐에 따라 그 學校數는 漸次 減少되는 傾向을 나타내고 있다. 特히 이 傾向이 顯著한 學校는 農業高等學校로서 6學級 以下의 學校數가 全體農業學校의 75%에 該當한다.

다음 在學生數別로 學校의 規模를 살펴 본다면 50名以下의 有名無實한 學校數가 21校 51~150名이 86校 151~300名이 71校 301~600名이 53校 601名以上의 學校數가 46校이며 在學生數 300名 以下의 學校數가 178校로서 全校의 約 6割을 차지하고 있으니 그 施設面이나 敎員의 構成面을 아울러 考察할때에 實質的으로 實業學校로서의 役割을 擔當치 못하고 있는 것이 숨김 없는 實情이다.[14]

우리나라 大學敎育에 있어서도 5.16以後 革命政府는 1962年에 全國大學入學生의 定員을 14,731名으로 줄이고 其中 6,256名만 人文系에 入學을 許容하고 나머지는 全部 自然系 理工系로 定員을 增加시켰다. 그러나 一年이 겨우 지난 1963年度 定員問題는 어떻게 되었는

(12) *Korean Report*, Vol. No. 5. 1961. p. 8—9.
(13) 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1963. p. 383.
(14) 經濟企劃院, 科學技術白書, 1962. p. 114—115.

가? 밝혀진바에 依하면 民政移讓 直前 文敎部는 5·16後 格下 또는 폐지되었던 8個 大學을 復活시키고 檀大 國民大 德成女大等 夜間大學을 주간大學으로 승격시켰다.

이러한 조치로 말미아마 全國大學生數가 20,128名이 增加되었는데 이 數字는 5·16以前보다 7,200名이 더 많아졌다는 것이다.(15) 이것은 또 하나의 文敎行政의 無企劃性을 뜻하며 高等失業者만 길러낼 憂慮만 더욱 커지는 것 뿐이라고 할 수 있다.

六 外國技術導入問題

世界 第二次 大戰後 植民政策의 抑壓으로 부터 벗어나 獨立을 爭取한 新生 諸國에는 獨立以前보다 더욱 크고 많은 問題들이 새로 擡頭하였다. 새나라의 政府를 運營할 洗練된 公務員이 必要하며 새나라의 建設과 經濟開發等을 爲한 技術人力이 形成되어야 하는데 이런 與件이 具備되지 못한것이 現實이다. 그러기 때문에 政治的으로는 獨立된 나라이지만 實質的으로 그나라 行政이나 經濟開發은 다시 外國의 技術에 依存하게 된다. 獨立新生國이 外國의 技術을 導入하는 데는 過去 植民時代와는 勿論 다른 것이며 여기서는 어데까지나 自己나라의 要請 如何에 따라 決定된 것이다.

大體로 大戰後 最近까지 亞細亞 아프리카 大陸의 新生 各 國의 技術導入은 크게 나누어 두가지 方法中 擇一을 하게된 傾向이 있다. 첫째는 大部分의 아프리카에 있는 나라들처럼 獨立後에도 如前히 옛날 植民期에 技術者 行政家였던 白人들을 그대로 採用함으로 行政이나 產業發展에 큰 打擊됨이 없이 繼續性을 갖게하는 方法이 있다. 그러나 이 時期는 最短期라야만 하며 그 동안에 土着人 行政家나 技術者 養成을 하여 漸次的으로 行政과 技術의 土着化(Nativization)를 하게된다. 둘째 方法은 植民地가 獨立이 되자 過去 植民地化 하고 自己들을 支配하던 官僚 技術者는 勿論 그들을 支配하던 나라 國民까지도 一時에 追放하게 되므로 行政制度에 있어서나 產業部門이 麻痺狀態에 빠지게 되어 다른 나라에서 技術導入의 길을 찾게된다. 이 좋은 例가 「인도네시아」「수댄」「기니아」 같은 나라이다. 이런 境遇에는 行政制度가 正常化되고 產業이 整備될때까지는 相當한 遲延을 免치 못하였다. 그 理由는 于先 그 나라 特殊한 制度나 運營面에 익숙하지 못한데도 있고 風習과 語學等에도 적지않은 支障이 있기 때문이다.

우리나라 境遇에 있어서는 上記한 例와는 좀 다른 事情이 있다고 하겠으나 前述한 바와 같이 日本官吏나 技術人力이 一時에 손을 떼거나 或은 追放을 當하게 되므로 行政制度나 產業이 麻痺된 것은 事實이다. 그리고 美軍政下에서 急速度로 이것을 回復하려 했으나 우리나라 사람들의 技術이 채 形成되지 못한데다 美國側 亦是 短時日內에 全然 다른 制度下에 있

(15) 東亞日報 1963年 12月 21日字.

던 이 나라의 살림을 責任지는데는 서투른데가 많은것 또한 當然한 일 이었다.

그러나 우리나라에 있어서는 이 過渡期에나 獨立後 오늘에 이르기까지 日本의 官吏나 技術에 依存한다거나 그들 技術人力을 導入한다는 것은 韓國民族 心理가 許容치 않았으며 政治的으로는 더욱 不可能한 일이었다. 그러기 때문에, 앞으로는 韓日兩國間에 經濟나 技術協助가 있을 수 있겠지만 지금까지는 美國을 비롯하여 國際聯合이나 西歐의 技術을 導入하는 길을 取하게 되었다.

그러면 解放以後 美軍政에 이어 獨立된後 現在에 이르기까지 우리나라에 導入된 技術人力 또는 技術援助를 알아 보기로 한다.

① AID 技術援助

韓國에 처음으로 導入된 美國援助는 占領地區의 緊急救護를 爲하여 주어지는 이른바 GARIOA(Government and Relief in Occupied Area)援助였다. 이것은 美軍이 進駐한 直後인 1945年 9月부터 始作하여 1948年 8月 軍政이 끝나기까지 3年間 繼續되었다. 이러한 純贈與外에 1947年 2月 15日에 海外淸算委員會(Office of the Foreign Liquidation Commission)에 借款形式으로 韓國에 割當된 海外剩餘物資가 있었다. 이와 같이 GARIOA와 OFLC를 通해서 受入된 援助 總額은 約 4億 3千 4百萬弗에 達하였으며 그中 約 6%의 借款을 除外하고는 나머지 94%는 모두 贈與였다.[16]

1948年 8月 15日 大韓民國政府의 樹立과 더불어 美軍政이 끝을 맺고 援助도 그 性格을 달리하게 되었다. 卽 美國政府는 從來 우리나라에 對한 救護爲主의 臨時彌縫策을 止揚하고 보다 長期的인 經濟復興援助가 必要하다고 認定하게 되었다. 이러한 要請에 依하여 온 것이 바로 ECA(Economic Cooperation Administration) 援助이며 同援助는 1949年 1月부터 駐韓 ECA 使節團(Economic Cooperation Mission in Korea)의 主管下에 始作되었다.

그러나, 1950年에 6·25動亂이 發生하자 長期復興援助를 試圖하려던 ECA計劃은 挫折되고 戰線防衛를 爲한 軍事援助와 함께 또 다시 民心의 收拾과 難民의 救護를 爲한 緊急援助로 되돌아가게 되었다. 이런 目的下에 CRIK(Civil Relief in Occupied Area) 援助가 이루어졌다. 以上 말한 各種援助는 全的으로 技術援助가 아니고 物資 施設財와 더불어 小規模의 散發的인 技術支援을 提供하여 왔던 것이다.

그러던 中 1951年 10月 10日 制定公布된 美國의 相互安全保障法(Mutual Security Act)에 依據, 1954年以後 FOA(Foreign Operation Administration)當局으로 부터 本格的인 防衛支援援助가 始作되었으며 이에 隨伴하여 技術援助는 小額이 었으나 防衛支援을 하는데 있어서 가장 必要한 部門에 技術援助가 提供되어 왔다.

그 後 相互安全保障法의 一部 修正과 더불어 1956年度 부터는 ICA(International Cooper-

ation Agency)로 그 名稱이 變更되어 防衛支援과 技術援助를 各各 獨立시켜 防衛援助를 爲한 經濟發展과 自然資源의 開發 社會的 文化的 諸般 後進性의 止揚을 目的으로 한 援助가 繼續되어 왔으며 1961年度에 이르러서는 ICA가 다시 AID(Agency for International Development)로 變更되어 從前의 防衛支援援助는 主로 借款形式의 援助로 바뀌어지고 技術援助만이 供與形式의 援助로 繼續되었다.

이와 같은 技術援助의 構成은 美國人 技術者 招請 우리나라 技術者 海外派遣用役契約 및 物資導入等으로 나눌수 있다. 여기서는 于先 美國人 技術者 招請과 우리나라 技術者를 海外에 派遣하여 技術習得하게 된것을 中心으로 考察하기로 한다.

1) 美國人 技術者 招請

新生 諸國이 當面하고 있는 問題 中의 하나는 그 나라의 技術人力의 缺乏에 있다는 것은 이미 記述한 바 있거니와 우리나라에서도 日本人 技術者가 一時에 물러나게 되고 우리의 技術人力이 充分히 形成되지 못하고 있는 期間에 技術의 需要는 主로 美國人 技術者로서 充當되었다. 美國人 技術者가 우리나라에 招請된 境遇를 몇가지로 나눌수가 있겠는데.

첫째는 USOM職員인 美國技術者들이다. USOM職員의 主目的은 美國의 우리나라에 對한 全般的인 援助의 管理運營에 있어서 우리나라 政府를 돕는 것이다. 이 技術者 招請에 있어서는 우리나라 政府의 承認節次인 入國同意書(Country Clearance)가 있어야 한다. 任期는 原則的으로 2年인데 第二次 任期를 爲한 期間延長은 우리나라 政府에서 正式要請한 技術者에 對하여서만 考慮對象이 된다. 그러나 USOM高位幹部들에 對해서는 外交官 待遇를 하는 까닭에 上記한 節次가 없다. 이와 같이 招請된 美國人 技術者는 어디까지나 行政的 或은 政策的인 協助者로서의 技術者일뿐 個個事業의 直接的인 技術指導나 訓練을 爲한 技術導入이라고는 할 수 없다.

둘째로 美國에서 技術導入은 用役契約을 通해서 된다. 用役契約은 特定된 事業을 爲해서 美國內의 關係團體와 AID 및 우리나라 政府의 三者契約에 依據하여 決定事業을 推進한다. 用役團은 Buy American Policy에 따라 美國內의 美國用役會社 學校等에 限定되어 있다. 이러한 用役契約에 依해서 顯著히 우리나라의 諸般技術을 發展시킨 것은 通信事業改善 鑛山開發 忠肥技術訓練 公共行政改善 地域社會開發 視聽覺敎育을 들 수가 있겠다.

2) 韓國技術者 海外派遣

前述한 바와 같이 過渡期에는 技術人力을 外國에서 招請하지 않을 수 없지만 長期的인 見地에서 볼때 韓國人 自身이 直接 技術을 習得하여야 될것이다. 그래서 우리나라와 美援助當局과는 韓國技術人을 海外에 派遣하여 訓練을 받을 수 있도록 計劃하였다.

우리나라 技術者 海外派遣은 農林 鑛工業 交通 保健 文敎 公共行政 地域社會開發 其他部門等의 公務員과 國營企業體 ICA 融資로 建設된 企業體및 一般企業體等의 實務者級을 主 對象으로 하여 施行된다. 그런데 1955年부터 1960年度까지 韓國技術人은 第五表와 같은 各分野에 걸쳐서 海外에서 訓練을 받은바있다.

第五表 海外派遣된 技術人의 訓練分野 (1955—1960)

Field of Training	Total Participants No.	%
1. Agriculture:		
Agriculture (general),	12	2
Research, Agricultural Education, Extension.	16	3
Land and Water Resources.	7	1
Crop and Livestock Development.	10	2
Agricultural Economics, Farm. Organization, Agricultural Credit.	10	2
Home Economics, Rural Youth.	3	1
Forestry	1	※
Fisheries	4	1
All Other Agricultural and Natural Resources	11	2
	74	14%
2. Industry and Mining:		
Industry and Mining(General)	26	5
Mining and Minerals	9	2
Power and Communication	74	14
Manufacturing and Processing	39	7
All Other Industry and Mining	10	2
	158	30%
3. Transportation:		
Highways	16	3
Urban Transit, Traffic Engineering	1	※
Railways	10	2
Port Facilities, Harbor Improvement	3	1
Ship Operations	5	1
Air Transport	8	1
	43	8%
4. Labor:		
Manpower Utilization	1	※
	1	※%
5. Health and Sanitation:		
Health and Sanitation(general)	25	5
Control of Specific Disease	8	1
Environmental Sanitation	6	1
Health Facilities	3	1
Health Training, Education	5	1
Health Facilities, Construction, Equipment	1	※
All Other Health and Sanitation	4	1
	52	10%
6. Education:		
Technical Education	19	4
Secondary Education	3	1
Professional and Higher Education	28	5
Educational Administration	2	※
All Other Edncation	1	×
	53	10%
7. Public Administration:		
Public Administration(general)	6	1
Civil Police Administration	27	5
Organization and Management of Particular Ministers or Programs	13	3
Public Budgeting and Finance Admin.	41	8
General Service Administration	2	※
All Other Public Administration	15	3
	104	20%
8. Community Development		
Community Development	20	4
Social Welfare	3	1
Housing	5	1
	28	6%
9. Miscellaneous:		
General and Miscellaneous	1	※
Mass Communications	7	1
Peaceful Uses of Atomic Energy	3	1
	11	2%
Total	524	100%

資料 : Evaluation Survey of the ROK—U.S Participant Training Program, Seoul USOM, 1962. p. 8~9.

以上의 各分野에 걸쳐서 訓練을 받은 期間은 原則的으로 1年以內이다. 訓練國은 同期間에 美國에서 450名 비율빈 65名 自由中國 35名 越南 10名 日本 5名 泰國 3名 파키스탄 5名 瑞西 8名 西獨 2名 丁末 2名이 各各 訓練을 받았다.(17)

海外訓練者 派遣援助의 引受에 있어서는 華府에 있는 ICA 本部에서 綜合的인 計劃을 樹立하고 派遣人士들은 一定한 時日과 場所에서 見學 受講 實習 세미나等에 參加하도록 되어 있다. 그리고 그들은 定期的으로 얻은 知識에 對하여 스스로 評價를 하며 ICA 本部에 報告를 할 것과 訓練 終了後 USOM에 綜合報告書를 提供토록 되어 있다. 海外派遣者가 歸國後 習得한 技術이 活用되기 爲해서 다음과 같은 豫備策을 쓰고 있는 것이다.(1) 派遣者의 選定을 愼重히 하며 (2) 訓練後 반드시 歸國하게 할것이며 (3) 歸國後 2年以上 一定한 職場에서 勤務할 것이며 (4) 歸國後의 住所를 通報할 것을 規定하고 派遣者로 하여금 이를 誓約토록 하고있다.(18)

② 其他 諸外國技術援助

지금까지 言及된 美國技術援助外에 國際聯合技術援助로 因한 技術者 海外派遣訓練도 比較的 큰 比重을 이루고 있다. 그리고 最近에 와서는 歐洲諸國의 技術援助에 依한 技術 訓練이 重要視되고 따라서 政府에서는 1962年度부터 이 歐洲地域國家에 對한 技術援助 要請을 積極 推進하게 되었다. 이러한 努力의 結果 우리나라에서는 1962年度만 西獨(65名) 英國(6名) 佛蘭西 (4名) 和蘭(1名) 濠洲(13名)等 各國에 技術人을 派遣訓練을 시킬 수가 있었다.(19)이 外에 앞으로 코롬보 計劃에 依한 技術協調가 좀 더 推進될 것이 期待되고 있다.

七. 結論 —科學技術人力行政의 展望과 改善策

우리는 只今까지 우리나라를 包含한 各國 科學技術人力을 比較考察했고 우리나라 經濟開發에 所要되는 科學技術人力을 產業分野別 職階別 年次別로 알아보았다. 그리고 이와 같이 技術人力이 所要된다면 現在의 技術系 人的資源은 어떠한가를 살펴보고 敎育行政은 技術人力 所要에 따르는 如何한 關聯性을 가지고 있는가를 대충 알아보았다.

이와 같은 考察끝에 우리나라에서는 最近까지 經濟開發과 技術人力 分野에서 너무나 方向없고 企劃性이 없었음을 알수 있다. 特하 不幸한 事實은 우리나라에 所要되는 技術者와 技術工은 아직도 確保되지 못하였는가 하면 每年 쏟아져 나온 大學卒業生이 大部分 失業者가

(16) 洪性圖, 韓國經濟와 美國援助, 서울, 博英社 1962. p. 50.
(17) Technical Training Branch, USOM, Evaluation of the ROK-US Patircipant Training Program(1955~60) Seoul 1962. p. 12.
(18) 徐南源, 外國援助의 理論과 實際, 서울韓國硏究院. 1963. pp. 74~75.
(19) 經濟企劃院 前揭書 서울 1962. p. 149.

되어야 하는 이 나라의 非現實的이고 實用性 없는 敎育行政이다. 勿論 이러에는 民國樹立後 最近까지 政治的 또는 經濟的 不安定 이라는 理由나 私立大學의 經營問題와 같은 特殊한 事情等의 여러가지 理由가 있으리라. 그러나, 經濟가 不安定하기 때문에 企劃은 더욱 必要하고 政權은 交替되어도 經濟開發이나 國家發展을 爲한 企劃은 끊임없이 있어야 된다. 우리는 國家發展이나 經濟開發을 爲해서는 앞으로 10年 乃至 20年앞을 보아야 되겠고 이에 所要되는 人力에 따라 文敎政策이나 敎育行政도 並行해야 될 것이다.

政府에서는 現在 不足된 技術者와 技術工을 確保하기 爲해서 大學의 定員調整을 비롯한 工業高等學校 卒業生의 增加와 其他 敎育內容의 改善等을 爲한 努力이 좀더 積極的으로 있어야 되겠다. 그리고 第一次 經濟開發 五個年計劃에 所要되는 技術人力의 數字的인 補完 뿐만 아니라 質的인 向上이 同時에 있도록 努力해야 되겠다.

다음은 外國技術導入問題다. 우리는 지금까지 美國을 비롯한 自由友邦의 여러나라 技術을 導入해 왔다. 本論文에서 이미 言及한 바와 같이 우리自體의 技術이 形成되기 까지는 外國技術로 空白을 메꿀 수 밖에 없겠으나, 그러나, 우리는 그동안 外國技術에 지나친 依存을 한 것도 事實이다. 그 뿐만 아니라 우리는 政權이 交替될 때마다 많은 外貨를 써서 海外에 派遣되어 技術習得을 한 技術人力이나 洗練된 公務員이 納得되지 못할 理由로 職場에서 밀려나게 된 事實을 想起한다. 이제부터는 不足한 技術資源을 浪費하지 않는 措置가 있어야 되겠고 行政의 職業公務員制도 口號에만 그칠것이 아니라 長期間에 걸쳐서 專門技術을 가지고 國家를 奉仕할 수 있는 公務員의 身分이 實로 保障되어야 하겠다.

우리나라는 앞으로도 經濟開發 五個年計劃을 遂行함에 있어서 基幹的인 部門은 全部 外國技術에 依存하여야 할 實情이다. 그런데 우리는 이제 부터서는 韓國人 技術이 잘 活用만 되면 이 外國技術은 韓國人으로 漸次 代置될 수 있는 問題라고 본다. 그 좋은 例로서 美國에만 우리 韓國出身 理工系 人的資源이 相當한 數가 있다. 1961年度現在에 우리 韓國留學生 中 413名이 理工系에 硏究를 하고 있었고 또 이미 美國大學에서나 私企業體에서 活動하고 있는 韓國出身의 High-level manpower도 적지 않다. 우리나라에서는 外國人이라면 어느 境遇에 있어서는 韓國人 보다 못한 程度의 敎育을 받은 사람에게도 많은 外貨를 支拂하면서 採用하는데 그들에 못하지 않은 學問과 技術이 있을지라도 外國에서 훌륭한 專門技術을 習得한 우리나라 사람은 活用할 積極的인 態度가 없음은 마음 아픈 일이다.

끝으로 우리나라 技術人力을 綜合的으로 企劃調整 할 수 있는 科學技術審議會가 行政首班直屬補佐機關으로 設置 할 것을 勸告하고 싶다. 이와 같은 例는 다른 나라에 서도 볼 수 있는 것이지만 우리나라에서 經濟開發과 敎育行政이 並行되지 못한것도 이와 같은 좀더 높은 位置에 綜合的인 企劃政策審議機關이 缺乏된데도 그 理由가 있다고 본다. 現在 있는 經濟企劃院技術管理局의 機關과 經濟科學審議會의 科學擔當委員의 機能이 合쳐서 科學技術

廳이 設置되어 여기서 綜合的으로 科學技術의 基本的인 政策을 企劃하고 關係行政 機關의 事務調整 科學技術의 試驗硏究開發 이에 所要되는 豫算編成等을 專擔하게 하는 것이 좋으리라 生覺된다. 이 위에 行政首班이 議長이 되고 科學技術廳長과 經濟企劃院長官 文敎部長官 其他 技術에 關係있는 長官으로 構成된 科學技術審議會를 두어 科學技術廳에서 提案된 政策이나 技術振興의 重要政策等을 審議하고 關係長官連絡調整을 可能케 하면 科學技術 人力行政은 더욱 效果的이라 본다. 그리고 科學技術廳과 같은 機關을 通해서 政府나 民間企業의 硏究活動을 좀더 推進시켜야 되겠다. 試驗硏究機關의 活潑한 뒷받침이 없이는 우리나라 經濟開發이나 그처럼 強調하고 있는 外國輸出도 남의나라와 競爭하기가 힘이 들것이다. 이와 같은 모든것은 行政首班을 비롯한 政府高位層 指導者는 勿論 一般私企業體나 國民의 올바른 理解와 積極的인 뒷받침이 없이는 實行하기 어려울 것이다.

〈筆者 延世大 副敎授·行政學博士〉